

B-Plan 3-60a "Pankower Tor" - Fachgutachten Regenwasserbewirtschaftung: Übersicht über die Berechnungsergebnisse

Nachweis der Versickerungsfenster in den Höfen der Wohngebäude

| Bezeichnung<br>Wohngebäude | Dachfläche<br>$A_{E,D}$ | Abflussbeiwert<br>Retentionsdach | $AC_D$<br>( $m^2$ ) | Hoffläche<br>$A_{E,H}$ | Abflussbeiwert<br>Hof | $AC_H$<br>( $m^2$ ) | Tegeler Regen<br>(m/2h) | Anfallendes<br>Volumen ( $m^3$ ) | zu versickernde<br>Menge in 24h<br>( $m^3/s$ ) | $K_f$ -Wert<br>Sickerfenster<br>(m/s) | erf. Fläche<br>Sickerfenster<br>( $m^2$ ) | vorh. Fläche<br>Sickerfenster<br>( $m^2$ ) |
|----------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| WA 1                       | 5093                    | 0,1                              | 509,3               | 3292                   | 0,33                  | 1086,4              | 0,13                    | 207,4                            | 0,00240                                        | 2,00E-05                              | 120,04                                    | 208                                        |
| WA 2 West                  | 2558                    | 0,1                              | 255,8               | 1075                   | 0,4                   | 430,0               | 0,13                    | 89,2                             | 0,00103                                        | 2,00E-05                              | 51,59                                     | 104                                        |
| WA 2 Ost                   | 2885                    | 0,1                              | 288,5               | 1417                   | 0,33                  | 467,6               | 0,13                    | 98,3                             | 0,00114                                        | 2,00E-05                              | 56,88                                     | 155                                        |
| WA 3 West                  | 2874                    | 0,1                              | 287,4               | 1583                   | 0,4                   | 633,2               | 0,13                    | 119,7                            | 0,00139                                        | 2,00E-05                              | 69,26                                     | 124                                        |
| WA 3 Ost                   | 3300                    | 0,1                              | 330,0               | 2199                   | 0,4                   | 879,6               | 0,13                    | 157,2                            | 0,00182                                        | 2,00E-05                              | 91,00                                     | 122                                        |
| WA 4 West                  | 3037                    | 0,1                              | 303,7               | 2117                   | 0,36                  | 762,1               | 0,13                    | 138,6                            | 0,00160                                        | 2,00E-05                              | 80,18                                     | 108                                        |
| WA 4 Ost                   | 2429                    | 0,1                              | 242,9               | 1967                   | 0,34                  | 668,8               | 0,13                    | 118,5                            | 0,00137                                        | 2,00E-05                              | 68,59                                     | 92                                         |
| WA 5 West                  | 3162                    | 0,1                              | 316,2               | 2165                   | 0,4                   | 866,0               | 0,13                    | 153,7                            | 0,00178                                        | 2,00E-05                              | 88,94                                     | 122                                        |
| WA 5 Ost                   | 3081                    | 0,1                              | 308,1               | 1976                   | 0,4                   | 790,4               | 0,13                    | 142,8                            | 0,00165                                        | 2,00E-05                              | 82,64                                     | 105                                        |
| WA 6                       | 3661                    | 0,1                              | 366,1               | 2956                   | 0,4                   | 1182,4              | 0,13                    | 201,3                            | 0,00233                                        | 2,00E-05                              | 116,50                                    | 152,5                                      |

**B-Plan 3-60a "Pankower Tor" - Fachgutachten Regenwasserbewirtschaftung: Übersicht über die Berechnungsergebnisse**

private Wohnwege

Muldenversickerung, T = 30a

| EZG-Nr. | $A_{E,b,a}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $C_m$<br>[-] | AC<br>[m <sup>2</sup> ] | $A_{S,m}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $V_{M,erf}$<br>[m <sup>3</sup> ] | $V_{M,verf}$<br>[m] | resultierende<br>Einstauhöhe<br>[m] | Flächen-<br>kategorie | Verhältnis<br>AC/ $A_{S,m}$ |
|---------|----------------------------------|--------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| F1      | 566                              | 0,9          | 509,4                   | 178                            | 18,4                             | 53,3                | 0,10                                | I                     | 2,9                         |
| F2      | 657                              | 0,9          | 591,3                   | 103                            | 22,8                             | 30,8                | 0,22                                |                       | 5,7                         |
| F3      | 824                              | 0,9          | 741,6                   | 100                            | 29,8                             | 29,8                | 0,30                                |                       | 7,4                         |
| F4      | 719                              | 0,9          | 647,1                   | 121                            | 24,7                             | 36,2                | 0,20                                |                       | 5,3                         |

|                                |                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EZG-Nr.</b>                 | Einzugsgebiete gemäß Bilanzplan private Flächen                                                             |
| <b><math>A_{E,b,a}</math></b>  | Angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebietes                                                        |
| <b><math>C_m</math></b>        | mittlerer Abflussbeiwert; Straßenflächen Asphalt, Gehwege Betonstein; gew. 0,9 (Worst-Case)                 |
| <b>AC</b>                      | abflusswirksame Fläche                                                                                      |
| <b><math>A_{S,m}</math></b>    | mittlere Versickerungsfläche der Mulde                                                                      |
| <b><math>V_{M,erf}</math></b>  | erforderliches Muldenspeichervolumen                                                                        |
| <b><math>V_{M,verf}</math></b> | in Grünfläche realisierbares Muldenvolumen bei Muldentiefe 0,3 m, Plangrundlage Masterplan Stand 29.10.2025 |

**B-Plan 3-60a "Pankower Tor" - Fachgutachten Regenwasserbewirtschaftung: Übersicht über die Berechnungsergebnisse**

**Gewerbefläche SO1**

**Nachweis der verfügbaren Versickerungsfläche Quartiersplatz, T = 30a**

| EZG-Nr. | $A_{E,b,a}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $C_m$<br>[-] | AC<br>[m <sup>2</sup> ] | gew.<br>Einstauhöhe<br>[m] | erforderliche<br>mittlere<br>Versickerungs-<br>fläche $A_s$<br>[m <sup>3</sup> ] | verfügbare<br>Versicke-<br>rungsfläche<br>[m <sup>2</sup> ] | Flächen-<br>kategorie | Verhältnis<br>AC/ $A_{s,m}$ |
|---------|----------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|
| SO1.5   | 4807                             | 0,9          | 4326                    | 0,2                        | 691,9                                                                            | 1429                                                        | II                    | 3,0                         |

**Rigolenversickerung, T = 30a**

| EZG-Nr. | $A_{E,b,a}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $C_m$<br>[-] | AC<br>[m <sup>2</sup> ] | $h_R$<br>[m] | $b_R$<br>[m] | L<br>[m] | $L_{k,ges}$<br>[m] |
|---------|----------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|----------|--------------------|
| SO1.1   | 5734                             | 0,1          | 573                     | 0,66         | 3,2          | 14,85    | 15,2               |
| SO1.2   | 1281                             | 0,1          | 128                     | 0,66         | 3,2          | 3,23     | 4,0                |
| SO1.3   | 3986                             | 0,1          | 399                     | 0,66         | 3,2          | 10,28    | 10,4               |
| SO1.4   | 850                              | 0,1          | 85                      | 0,66         | 3,2          | 2,11     | 2,4                |

|                               |                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EZG-Nr.</b>                | Einzugsgebiete gemäß Bilanzplan private Flächen                                             |
| <b><math>A_{E,b,a}</math></b> | Angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebietes                                        |
| <b><math>C_m</math></b>       | mittlerer Abflussbeiwert; Straßenflächen Asphalt, Gehwege Betonstein; gew. 0,9 (Worst-Case) |
| <b>AC</b>                     | abflusswirksame Fläche                                                                      |
| <b><math>h_R</math></b>       | Höhe der Rigole                                                                             |
| <b><math>b_R</math></b>       | Breite der Rigole                                                                           |
| <b>L</b>                      | erforderliche, rechnerische Rigolenlänge                                                    |
| <b><math>L_{k,ges}</math></b> | erforderliche Länge Rigole Kunststoff                                                       |

**B-Plan 3-60a "Pankower Tor" - Fachgutachten Regenwasserbewirtschaftung: Übersicht über die Berechnungsergebnisse**

**Gewerbefläche GEe**

Rigolenversickerung, T = 30a

| EZG-Nr. | $A_{E,b,a}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $C_m$<br>[-] | AC<br>[m <sup>2</sup> ] | $h_R$<br>[m] | $b_R$<br>[m] | L<br>[m] | $L_{K,ges}$<br>[m] |
|---------|----------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|----------|--------------------|
| GEe     | 5144                             | 0,1          | 514                     | 0,35         | 4,0          | 21,74    | 22,4               |

|                               |                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>EZG-Nr.</b>                | Einzugsgebiete gemäß Bilanzplan private Flächen                                             |
| <b><math>A_{E,b,a}</math></b> | Angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebietes                                        |
| <b><math>C_m</math></b>       | mittlerer Abflussbeiwert; Straßenflächen Asphalt, Gehwege Betonstein; gew. 0,9 (Worst-Case) |
| <b>AC</b>                     | abflusswirksame Fläche                                                                      |
| <b><math>h_R</math></b>       | Höhe der Rigole                                                                             |
| <b><math>b_R</math></b>       | Breite der Rigole                                                                           |
| <b>L</b>                      | erforderliche, rechnerische Rigolenlänge                                                    |
| <b><math>L_{K,ges}</math></b> | erforderliche Länge Rigole Kunststoff                                                       |

**B-Plan 3-60a "Pankower Tor" - Fachgutachten Regenwasserbewirtschaftung: Übersicht über die Berechnungsergebnisse**

**Gewerbefläche SO2**

**Versickerungsbecken, T = 100a**

| Flächen         | $A_{E,b,a}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $C_m$<br>[-] | AC<br>[m <sup>2</sup> ] | $L_o$<br>[m] | $b_o$<br>[m] | z<br>[m] | gew.<br>Böschungs-<br>neigung<br>1:m | $V_{VA}$<br>[m <sup>3</sup> ] | V<br>[m <sup>3</sup> ] | Flächen-<br>kategorie | $A_{S,m}$<br>[m <sup>2</sup> ] | Verhältnis<br>AC/ $A_{S,m}$ |
|-----------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|----------|--------------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| Verkehrsflächen | 14695                            | 0,79         | 11609                   | 60           | 18           | 0,5      | 3                                    | 462                           | 483                    | III                   | 967,5                          | 12,0                        |

**Flächenversickerung, T = 100a**

| Flächen     | $A_{E,b,a}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $C_m$<br>[-] | AC<br>[m <sup>2</sup> ] | gew. Einstau-<br>höhe<br>[m] | $A_{S,erf}$<br>[m <sup>2</sup> ] | $A_{S,verf}$<br>[m <sup>2</sup> ] |
|-------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Dachflächen | 19721                            | 0,1          | 1972                    | 0,09                         | 696                              | 2162                              |

|              |                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------|
| $A_{E,b,a}$  | Angeschlossene befestigte Fläche des Einzugsgebietes   |
| $C_m$        | mittlerer Abflussbeiwert                               |
| AC           | abflusswirksame Fläche                                 |
| $L_o$        | gewählte Böschungslänge an Böschungsoberkante          |
| $b_o$        | gewählte Böschungsbreite an Böschungsoberkante         |
| z            | gewählte maximale Einstauhöhe                          |
| $V_{VA}$     | erforderliches Speichervolumen                         |
| $V_{VA}$     | vorhandenes Speichervolumen                            |
| $A_{S,m}$    | mittlere Versickerungsfläche des Versickerungsbeckens  |
| $A_{S,erf}$  | erforderliche Versickerungsfläche Flächenversickerung  |
| $A_{S,verf}$ | verfügbare Fläche ( Gesamtfläche Trittssteinbiotop T2) |